

BOMBA DE CALOR UCU PARA PISCINA AIRE LIBRE

SERIES UCU
Sistema Aire/Agua y Ventilador Axial



MANUAL TÉCNICO
TECHNICAL MANUAL



ÍNDICE GENERAL



BOMBA DE CALOR UCU PARA PISCINA AIRE LIBRE

SERIES UCU
Sistema Aire/Agua y Ventilador Axial

1. INTRODUCCIÓN.

Gracias por adquirir la bomba de calor para calentamiento de piscinas al aire libre UCU Fabricada por Talleres del Agua. La experiencia acumulada por nuestra compañía durante más de 20 años en el mundo de la climatización de piscinas ha sido puesta a su servicio en este producto, en el que además incorporamos los avances técnicos que hacen de su bomba de calor el equipo que puede solucionar de forma definitiva la climatización de su piscina, y con ello la prolongación de su temporada anual de baño.

Le rogamos dedique unos minutos a la lectura de este manual para que pueda conocer todas las potencialidades de la máquina, y tener en cuenta todas las circunstancias necesarias para su correcto y duradero funcionamiento.

LE RECOMENDAMOS ANOTE LOS SIGUIENTES DATOS	
EMPRESA INSTALADORA	
FECHA	
TELÉFONO	
MODELO	
NÚMERO DE SERIE	

2. MODELOS.

MODELO
UCU-10-Monofásica.
UCU-14-Monofásica.
UCU-14-Trifásica.
UCU-19-Trifásica.
UCU-19-Monofásica.
UCU-25-Trifásica.
UCU-30-Trifásica.



3. CARACTERÍSTICAS GENERALES.

3.1. DESCRIPCIÓN.

La bomba de calor UCU Aire/Agua se utiliza para el calentamiento del vaso de piscina y así alargar la temporada de baño, aprovechando la energía que el sol aporta al aire.

3.2. MODELOS.

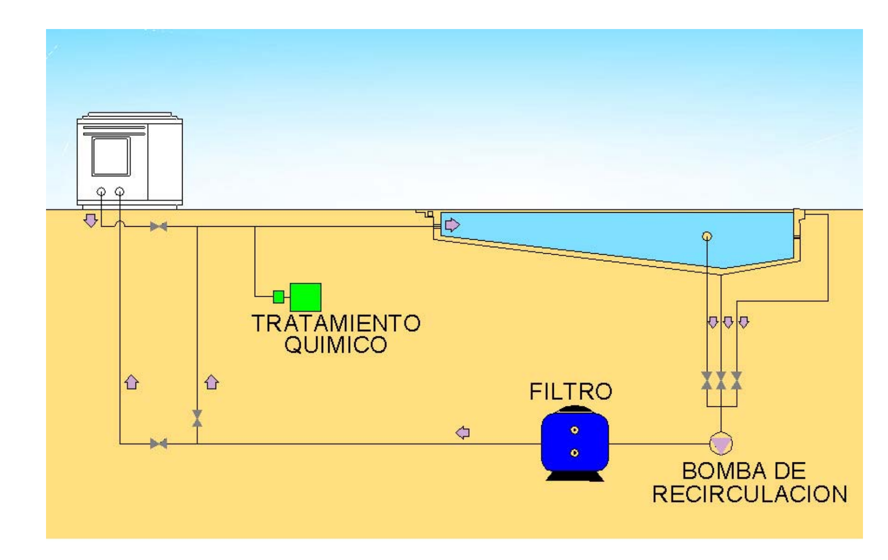
- UCU 10 Pot. Cal. 10 KW
- UCU 14 Pot. Cal. 14 KW
- UCU 19 Pot. Cal. 19 KW
- UCU 25 Pot. Cal. 24 KW
- UCU 30 Pot. Cal. 30 KW

3.3. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO.

Las bombas de calor UCU están equipadas con los siguientes elementos:
* Robusto y ligero diseño en ABS Termoconformado resistente a la radiación solar. El color no se degrada.
* Batería evaporadora (intercambiador de calor gas-aire) de alto rendimiento fabricada en tubo de cobre y aletas de aluminio lacado, especiales para ambientes corrosivos y de costa.
* Ventilador axial con motor de acoplamiento directo.
* Compresor Scroll con protección interna, resistencia de carter y silenciador.
* Condensadores de Titanio formado por envolvente en PVC y serpentín en TITANIUM G2 según norma ASTM B 338.99. Garantizado contra la corrosión.
* Carga completa de gas refrigerante R-407-C.
* Un circuito frigorífico de cobre nitrogenado, deshidratado y desoxidado.
* Mini-Presostatos de Alta y Baja Presión (AP/BP) de rearme automático.
* Expansión mediante Válvula Termostática con equilibrador externo.
* Filtro deshidratador.
* Deposito de liquido
* Circuito hidráulico con interruptor de flujo en la entrada de agua, fabricado en tubería de PVC.

3.4. CUADRO ELÉCTRICO.

Cuadro eléctrico con control total para garantizar un rendimiento optimo con un mínimo consumo de energía en todo momento.





3.5. CONDICIONES NOMINALES DE FUNCIONAMIENTO.

Tª aire exterior:	26º C
Tª agua piscina:	20º C
Humedad:	75%

3.6. CONDICIONES LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO:

Tª mínima aire exterior:	8ºC
Tª máxima agua piscina:	37ºC

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

CARACTERISTICAS	MODELO							
	UCU 10	UCU 14		UCU 19		UCU 25	UCU 30
Potencia Calorífica w (*)	10.000	14.000		19.000		24.000	30.000
Potencial Absorbida w (*)	2.640	2.980		3.970		4.710	5.560
Rendimiento Energético COP (*)	3.78	4,7		4,79		5,1	5,4
COMPRESOR							
Unidades.	1	1		1		1	1
Tipo.	SCROLL	SCROLL		SCROLL		SCROLL	SCROLL
Tensión.	220 V	220 V	380 V	220 V	380 V	380 V	380 V
Frecuencia.	50 HZ	50 HZ		50 HZ		50 HZ	50 HZ
Consumo Max. (Amp)	13,7	16,2	6.2	24.8	8.6	9,6	9,5
VENTILADOR							
Tipo.	Axial	Axial		Axial		Axial	Axial
Unidades.	1	1		1		1	1
Caudal. (m3/h)	6.200	6.200		6.200		6.200	10.000
Consumo. (Amp)	1.3	1,3		1,3		1,3	1,9
Voltaje.	220 V	220 V		220 V		220 V	220 V
CIRCUITO HIDRÁULICO							
Tipo Intercambiador.	TITANIO	TITANIO		TITANIO		TITANIO	TITANIO
Unidades.	1	1		1		1	1
Caudal. (m3/h)	8	8		8		12	12
Pérdida de Carga m.c.a.	2,2	2,2		2,3		2,4	2,5
Conexiones Hidráulicas.	1 ½"	1 ½"		1 ½"		1 ½"	1 ½"
Gas Refrigerante.	R-407-C	R-407		R-407		R-407	R-407
Carga de Refrigerante. (Kg)	1.2	1,4		1,7		2,4	2.7
Peso Equipo. (Kg)	95	100		115		125	145

*** El cálculo de potencias se ha realizado con Temperatura de aire exterior de 26ºC, 20ºC de Temperatura de agua y un 70% de Humedad.**



5. POTENCIA ENTREGADA (W).

WATIOS

35000
34000
33000
32000
31000
30000
29000
28000
27000
26000
25000
24000
23000
22000
21000
20000
19000
18000
17000
16000
15000
14000
13000
12000
11000
10000
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

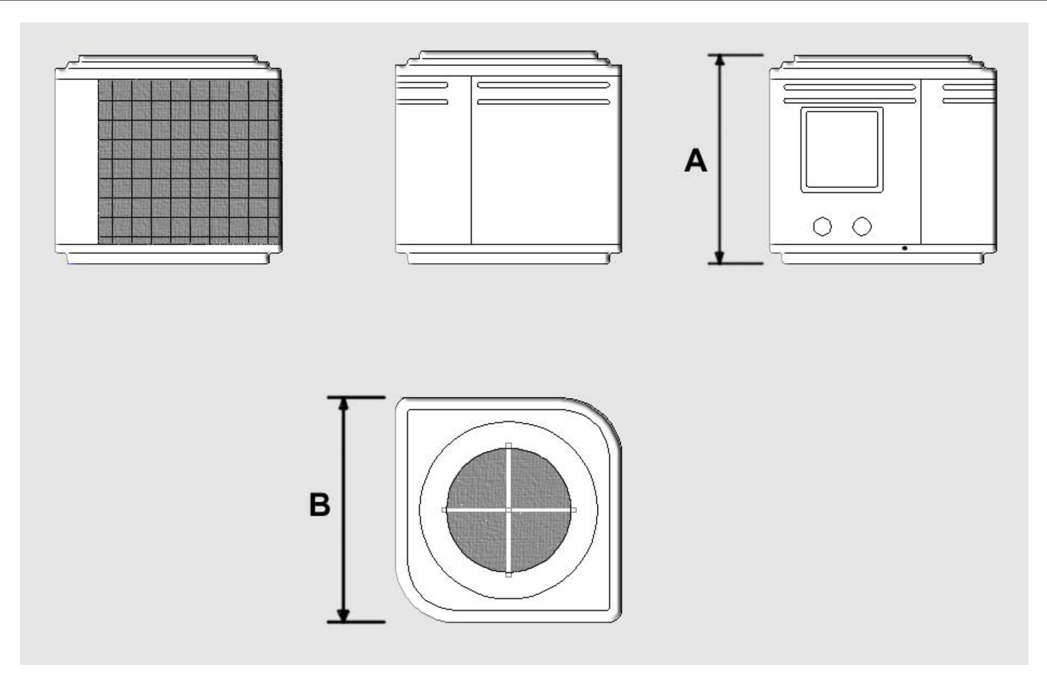
AQUA 30
AQUA 25
AQUA 19
AQUA 14
AQUA 10

14º 15º 16º 17º 18º 19º 20º 21º 22º 23º 24º 25º 26º 27º 28º

TEMPERATURA AIRE (ºC)

6. ESQUEMA DE DIMENSIONES SERIE UCU.

DIMENSIONES	UCU 10	UCU 14	UCU 19	UCU 25	UCU 30
COTA A	880 mm	880 mm	930 mm	930 mm	1000 mm
COTA B	940 mm	940 mm	940 mm	940 mm	995 mm



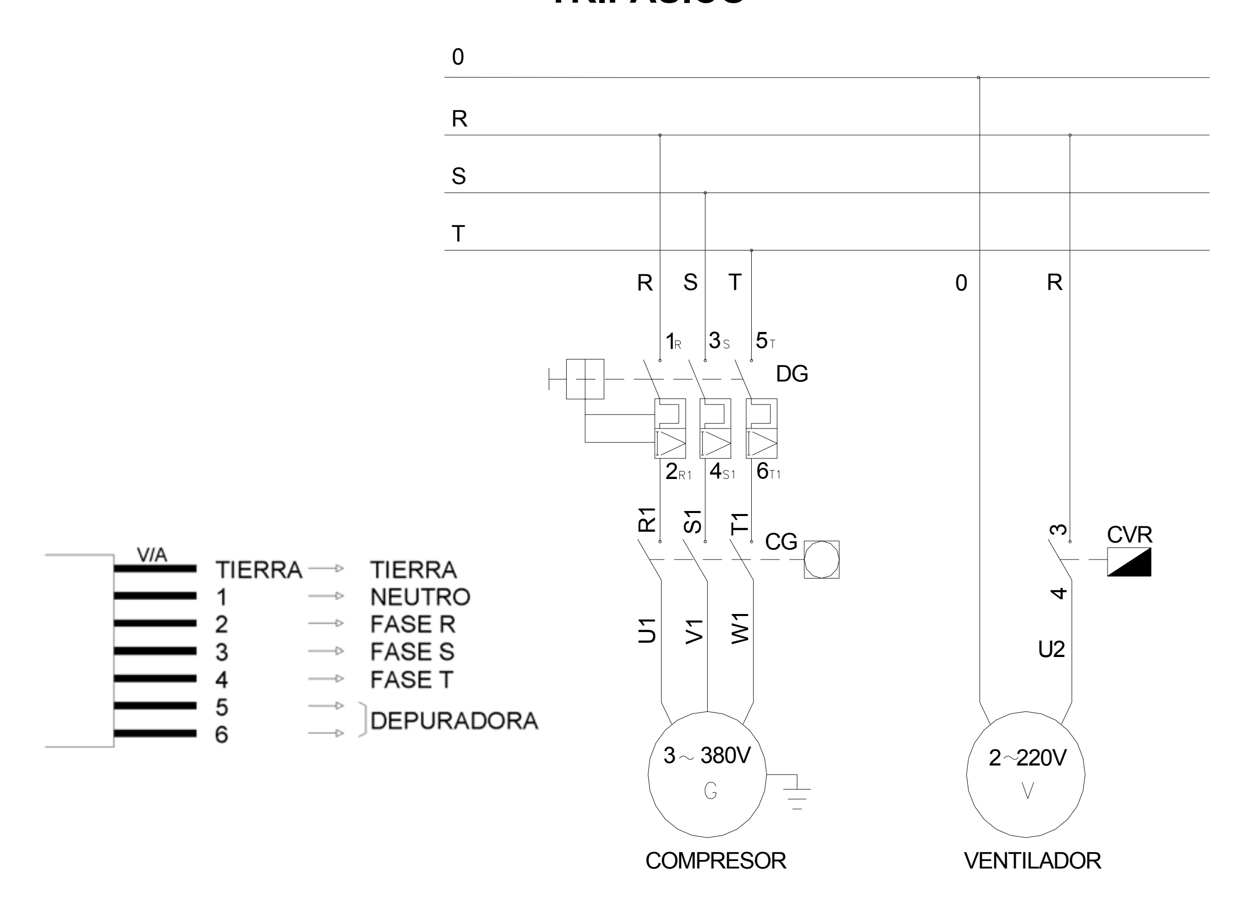


7. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.

DATOS ELECTRICOS	UCU 10	UCU 14		UCU 19		UCU 25	UCU 30
Alimentación General							
Voltaje. (V)	220 V	220 V	380 V	220 V	380 V	380 V	380 V
Sección (mm2)	2.5	2.5	2,5	4	2,5	2,5	2.5
Nº de Hilos.	3	3	5	3	5	5	5
Intensidad Absorbida (A)							
Compresor.	13.7	16.2	6,2	24.8	8.6	9,6	9.5
Ventilador.	1.3	1.3	1.3	1,3	1,3	1,3	1.9
Total	15	17.5	7.5	26.1	9.9	10.9	11.4

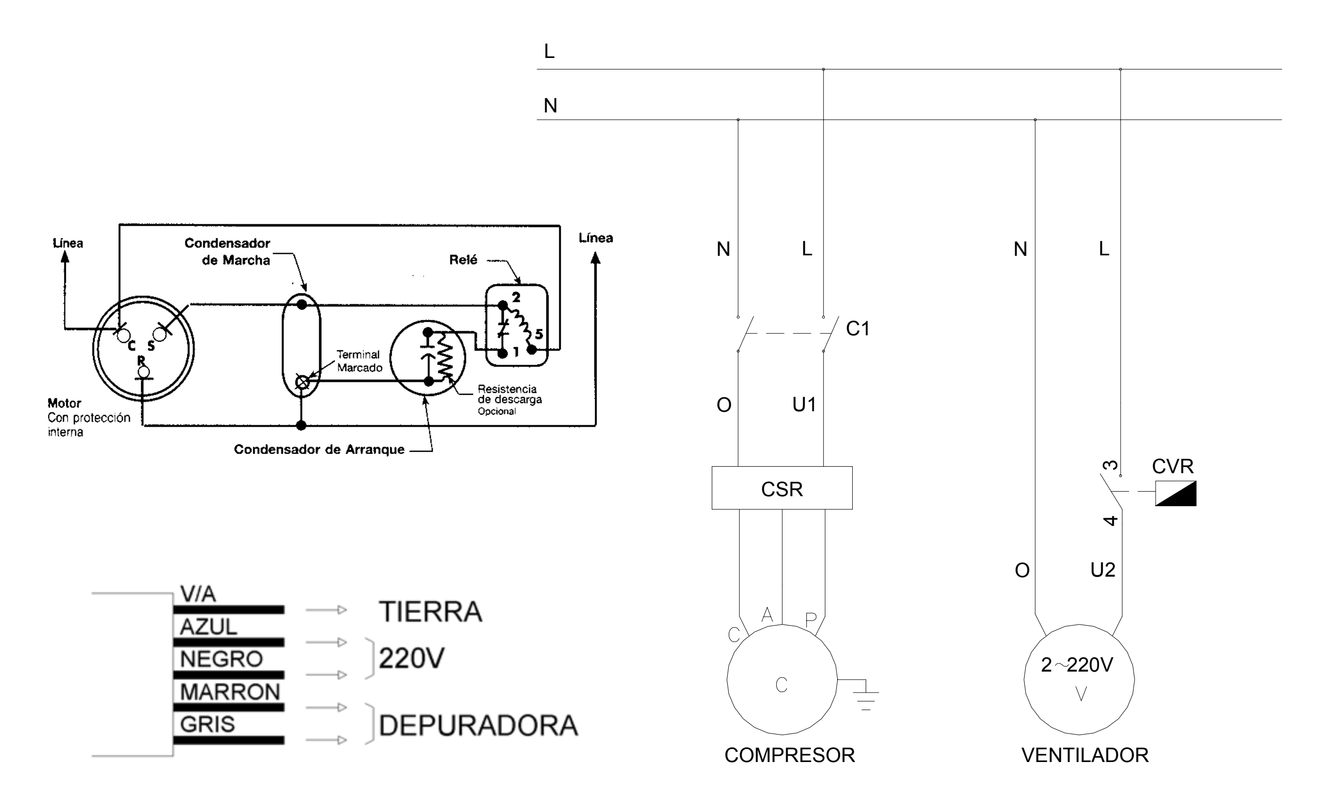
La sección del cableado indicada en las tablas es solo a titulo orientativo. Debe ser siempre supervisado por un técnico en función de la longitud de la acometida.

8. DIAGRAMA ELÉCTRICO DE FUERZA.





MONOFASICO



9. ESQUEMA DE SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

Siempre se debe de colocar la máquina en posición vertical y en lugar protegido contra inundaciones.
Esta máquina no está pensada para trabajar en interiores, se debe de comprobar que la entrada y salida de aire no estén obstruidas. Los obstáculos como árboles, paredes. etc, deben tener una distancia mínima.



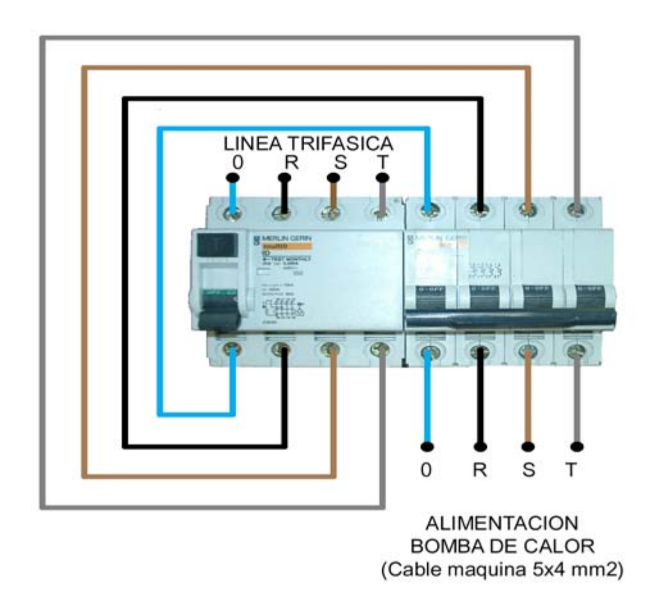
Fig.1

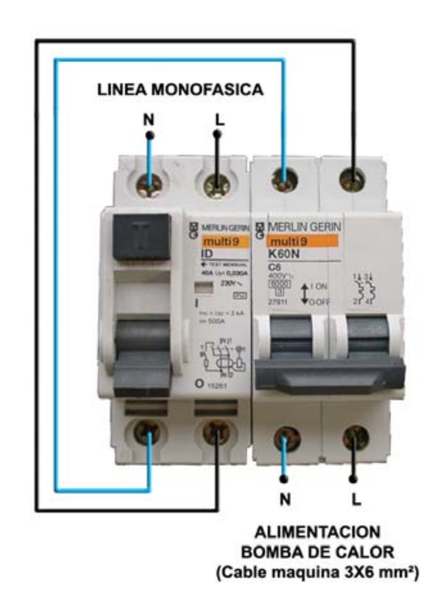


10. INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO.

10.1. CONEXIÓN ELÉCTRICA.

La acometida eléctrica deberá ser realizada por un instalador partiendo de una instalación que tenga los siguientes componentes:
* Interruptor diferencial.
* Automáticos o Magnetotérmicos.
En el cuadro que se representa a continuación se indica esquemáticamente el modo en el que debe hacer la conexión.





10.2. CONEXIÓN HIDRÁULICA.

La bomba de calor deberá colocarse en un by-pass preparado para el efecto a la salida del sistema de depuración y siempre antes de cualquier sistema de dosificación de productos químicos. Siempre que no sea posible disponer la entrada del sistema dosificador 25 cm por debajo de la salida de agua de la bomba de calor, se deberá instalar un sifón que impida el retorno de producto químico a la bomba cuando la circulación de agua se interrumpa.
El equipo nunca deberá estar funcionando sin que exista circulación de agua en la instalación hidráulica.



10.3. PUESTA EN MARCHA.

En una primera operación se debe de verificar las conexiones eléctricas, comprobar la tensión del equipo y la tensión de la red.
Una vez conectada la máquina verificar las intensidades absorbidas por las fases y comprobar que el sentido de giro del ventilador es el correcto, en caso contrario invertir las fases.

10.4. MANTENIMIENTO.

* Realizar cualquier operación de mantenimiento DESCONECTANDO PREVIAMENTE LA ALIMENTACIÓN DE ELECTRICIDAD A LA MÁQUINA.
* La máquina ha sido concebida para trabajar en exteriores.
* Es importante que la máquina se deposite en una apoyo estable y protegido de inundaciones.
* Obsérvense las indicaciones de la Fig. 1 en cuanto a la ubicación de la máquina en el que aparecen las distancias mínimas que se deben respetar en la ubicación de la máquina respecto de posibles paredes, muros, etc. Esto también es aplicable a elementos como plantas de jardín, aspersores de riego. Prevean no ubicar la máquina debajo de un tejado muy inclinado para evitar el exceso de agua cayendo desde desagües.
* La bomba de calor produce condensación de agua con lo que se notará agua saliendo por los desagües preparados al efecto. Por ello es muy importante mantener estas salidas libres de suciedad.
* La batería evaporadora debe estar libre de obstáculos o polvo excesivo que impidan que el aire circule apropiadamente a través de la misma. Para efectuar su limpieza, utilice agua SIN PRESIÓN.
* Las superficies de las carcasas exteriores pueden limpiarse con un paño y un limpiador no agresivo.

